

PARTICULARITĂȚILE PSIHONEUROLOGICE DE DEZVOLTARE A COPIILOR PREMATUREI EXPUȘI ANTENATAL SULFATULUI DE MAGNEZIU

Mariana Sprincean^{1,2} – conf. univ., dr. psihol.,
Petru Stratulat^{1,2} – prof. univ., dr. hab. șt. med.,
Ludmila Ețco^{1,2} – prof. cercet., dr. hab. șt. med.,
Victor Petrov¹ – conf. cercet., dr. șt. med.,
Igor Opalco¹ – conf. cercet., dr. șt. med.,
Aliona Lupașcu¹ – cercet. șt. st.,
Valeriu Pădure¹ – cercet. șt. st.,
Elena Paladi¹ – cercet. șt. st.,

¹IMSP Institutul Mamei și Copilului, ²IP USMF „Nicolae Testemițanu”

tel.: 069889800, marianasprincean@yahoo.com

Rezumat

Introducere. Ocrotirea sănătății neuropsihice a copiilor și, în special a celor născuți prematur, impune o atenție deosebită în condițiile actuale ale dezvoltării sistemului de servicii în domeniul sănătății. **Scopul:** evidențierea particularităților psihoneurologice a copiilor născuți prematur care au administrat sulfat de magneziu ca neuroprotector antenatal. **Materiale și metode.** Studiul desfășurat a constat în analiza retrospectivă și prospectivă a unui eșantion de 291 prematuri născuți la termenul de gestație de până la 34 s.a. în cadrul Institutului Mamei și Copilului (IMSP IMȘIC) în anii 2011-2014. Lotul I de studiu l-au constituit 122 ($41,9 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) de nou-născuți prematuri care au primit $MgSO_4$ antenatal și lotul II – 169 ($58,1 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) de nou-născuți din grupul placebo examinați neurologic la vârsta corectată de 3,6,9,12 luni. **Rezultate.** Analiza structurii dereglărilor neurologice determinate prin evaluarea în dinamică la 12 luni v.c. a copiilor născuți prematur cu termenul de gestație mai mic de 34 s.g. care au primit sulfatul de magneziu cu țel de neuroprotecție antenatal, denotă că: dereglărilor neurologice majore le revin – $13,5 \pm 3,3\%$, dereglărilor neurologice moderate – $12,5 \pm 3,2\%$; dereglărilor neurologice minore – $28,9 \pm 4,4\%$; dezvoltării psihomotorii corespunzătoare vârstei corectate – $45,3 \pm 4,9\%$. Copiii născuți prematur din lotul I, $MgSO_4$ la vârsta de 12 luni v.c. au prezentat riscuri neurologice înalte în $13,5 \pm 3,3\%$ cazuri, iar cei din lotul II, placebo – $20,8 \pm 3,7\%$ ($t=1,5$; $p > 0,05$). **Concluzii.** Studiul demonstrează că la copiii din lotul II placebo se constată o rată mai înaltă a dereglărilor neurologice minore și majore comparativ cu lotul I care au administrat $MgSO_4$ antenatal.

Cuvinte-cheie. prematuri, particularități psihoneurologice, dezvoltare, sulfat de magneziu

Summary. Psychoneurological peculiarities of development of premature children antenatal exposed to magnesium sulphate treatment

The Goal: emphasizing the psycho-neurological peculiarities of premature children treated with magnesium sulphate as antenatal neuroprotector. **Material and methods.** This study has identified in retrospective and prospective analysis a sample of 291 premature children up to 34 weeks of gestation, in 2011-2014, at the Institute of Mother and Child. First study group of 122 of premature newborns ($41,9 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) was administrated antenatal $MgSO_4$ and the second placebo study group of 169 newborns ($58,1 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) neurologically were examined at 3,6,9 and 12 month of age. **Results.** The analysis of the structure of neurologic abnormalities, identified by dynamic evaluation within 12 month of life of premature newborns with less than 34 weeks of gestation period, in the group in which was administrated magnesium sulphate as antenatal neuroprotection, stipulated: major neurologic deviations – $13,5 \pm 3,3\%$, moderate neurologic deviations – $12,5 \pm 3,2\%$; minor neurologic deviations – $28,9 \pm 4,4\%$; psychomotorial development related to corrected age – $45,3 \pm 4,9\%$. Children prematurely born from first $MgSO_4$ group at the age of 12 month presented high neurologic risks in $13,5 \pm 3,3\%$ of cases and those of second placebo group: $20,8 \pm 3,7\%$ ($t=1,5$; $p > 0,05$). **Conclusions.** The children of second control placebo study group demonstrated a higher rate of neurologic minor and major deviations in comparance with the first study group in which was antenatal administrated magnesium sulphate.

Key words: premature children, psychoneurological peculiarities, development, magnesium sulphate

Резюме. Психоневрологические особенности развития недоношенных детей, антенатально подвергшихся лечению сульфатом магния

Цель: выявление психоневрологических особенностей развития преждевременно рожденных детей, подвергшихся лечению сульфатом магния, в качестве антенатального нейропротектора. **Материалы и методы.** Данное исследование, проведенное в период 2011-2014 годов в Институте Матери и Ребенка, предусматривало ретроспективный и проспективный анализ 291 недоношенного ребенка, рожденных на сроках до 34-х недель. Первую группу составили 122 ($41,9 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) недоношенных детей, подвергавшихся антенатальному

лечению $MgSO_4$. Вторая контрольная группа (плацебо) составила 169 новорожденных ($58,1 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$), которые проходили осмотр в возрасте 3, 6, 9 и 12 месяцев жизни. **Результаты.** Анализ структуры неврологических расстройств, определенных путем клинического обследования недоношенных детей в динамике в возрасте 12 месяцев с коррекцией, рожденных на сроке беременности менее 34 недель, которые прошли лечение сульфатом магния в целях антенатальной защиты, установил: тяжелые неврологические расстройства – $13,5 \pm 3,3\%$, неврологические расстройства средней тяжести – $12,5 \pm 3,2\%$; незначительные неврологические расстройства – $28,9 \pm 4,4\%$; психомоторное развитие, соответствующее возрасту – $45,3 \pm 4,9\%$. У недоношенных детей из первой группы $MgSO_4$, в возрасте 12 месяцев были выявлены высокие неврологические риски в $13,5 \pm 3,3\%$ случаев, у детей из второй группы с плацебо лечением: $20,8 \pm 3,7\%$ ($t=1,5$; $p < 0,05$). **Заключение.** Было выявлено, что у детей из второй контрольной группы чаще выявляются умеренные и тяжелые неврологические расстройства по сравнению с детьми из первой группы, которые прошли антенатальное лечение сульфатом магния.

Ключевые слова: недоношенные дети, психоневрологические особенности, развитие, сульфат магния

Introducere. Sănătatea neuropsihică a copiilor și, în special a celor născuți prematur, impune o atenție deosebită în condițiile actuale ale dezvoltării sistemului de servicii în domeniul sănătății. La copiii născuți prematur se constată un risc sporit pentru dereglări neurologice majore cum ar fi deficiențele mentale de la stadiul moderat până la cel sever, cum ar fi dizabilitățile neuro-senzoriale, paralizia cerebrală și epilepsia [1,5].

Datele literaturii denotă că în etiologia dizabilităților neurologice și, în special, a paraliziei cerebrale intervin mai mulți factori care au o acțiune distructivă asupra dezvoltării creierului pe parcursul perioadelor ontogenetice timpurii [10,2]. Principalul factor de risc al dereglărilor neurologice sunt nașterile premature (vârsta gestațională mai mică de 34 săptămâni) și greutatea foarte mică la naștere (mai puțin de 1500 g), cauze care sunt responsabile pentru circa 17-32% dintre cazurile de dereglări neurologice la copii [3,11].

Cercetările particularităților psihoneurologice a copiilor prematuri care au primit antenatal sulfat de magneziu cu țel de neuroprotecție prin examinarea neurologică la distanță sunt actuale și necesare pentru a evalua efectul pe termen lung a intervențiilor medicale și pentru a identifica riscurile adverse neidentificate anterior [7,13]. Diagnosticul neurologic al copiilor de 1 an vârstă corectată, cu prematuritate, și, mai ales, cu dereglări neurologice minore și majore, constituie o modalitate obiectivă de punere în evidență a diagnosticării afecțiunilor neurologice însoțite de retard psihomotor și cognitiv-verbal, precum și a aprecierii rezultatelor procesului neuropsihologic de depistare timpurie a acestora, începând cu cele mai precoce stadii ontogenetice [4,6,8].

În condițiile diagnosticării unor stări patologice, de exemplu paralizia cerebrală infantilă, dezvoltarea ulterioară nu urmează un ritm firesc, caracteristic copilului sănătos. Imaturitatea sistemului nervos la copii de până la trei ani poate constitui o premisă importantă în vederea unei stimulări psihocomportamentale a copiilor prematuri [9, 14]. Stimularea tim-

purie a copiilor cu prematuritate este hotărâtoare din motivul plasticității enorme a creierului în primii trei ani de viață. Beleaev susține că plasticitatea enormă a creierului copilului de vârstă fragedă și antrenamentul, înlătură semnificația fatală a patologiei neurologice [12].

Deși, dizabilitățile majore sunt adesea identificate în timpul copilăriei, disfuncțiile neurologice cu o severitate ușoară devin mai evidente pe măsură ce copilul atinge vârsta școlară. Este extrem de dificil de a determina în perioada copilăriei fragede dacă problemele neurologice sunt tranzitorii și rezultă din recuperarea continuă a efectelor negative ale nașterii premature sau dacă acestea reflectă apariția unui handicap permanent. Situațiile descrise necesită o evaluare complexă și în dinamică în programul de evaluare neurologică la distanță. Iată de ce considerăm cu certitudine că studiile în domeniul respectiv sunt necesare și trebuie extinse în vederea diminuării morbidității neurologice la copiii născuți prematur.

Toate aceste aspecte multiple vor fi abordate în această lucrare, **scopul** căreia este de a evidenția particularitățile de dezvoltare psihoneurologică în primul an de viață a copiilor născuți prematur care au administrat sulfat de magneziu ca neuroprotector antenatal și de a elucida importanța ameliorării timpurii a dezvoltării copiilor prematuri cu risc de realizare a dizabilităților neurologice. În vederea atingerii scopului definit, au fost formulate următoarele **obiective**:

1. Studiarea particularităților psihoneurologice la prematurii expuși sulfatului de magneziu antenatal și caracteristica manifestărilor neurologice la distanță.
2. Diagnosticarea cât mai timpurie a dereglărilor neurologice minore și majore la prematuri corelată cu neuroprotecția antenatală.
3. Aprecierea eficacității tratamentului neuroprotector la copii născuți prematur.
4. Evaluarea statutului somato-neurologic la copii cu prematuritate la vârsta de un an în funcție de factorii de risc favorizanți.
5. Aplicarea resurselor de ameliorare a dezvoltă-

rii psihoneurologice timpurii a copiilor prematuri cu risc de realizare a dizabilităţilor neurologice.

Material şi metode. Studiul a constat în analiza retrospectivă şi prospectivă a unui eşantion de 291 prematuri născuţi la termenul de gestaţie de până la 34 s.a. în cadrul IMSP Institutului Mamei şi Copilului în anii 2011-2014. Au fost evidenţiate două categorii de copii care au participat în studiu: 122 copii prematuri care au primit $MgSO_4$ antenatal şi 169 prematuri din grupul placebo. Metodologia cercetării a inclus metode teoretice, practice şi statistice de investigaţie. În procesul investigaţiei s-a recurs la diagnosticul neuropsihologic prin examinarea neurologică după metoda standard a formelor de dereglări neurologice minore şi majore, al familiilor din grupul de risc, la examinarea motricităţii, sferei socio-afective, limbajului copiilor cu dereglări de tonus muscular, tulburări de dezvoltare specifice ale funcţiei motorii şi paralizie cerebrală infantilă la vârsta de 3, 6, 9, 12 luni vârstă corectată (v.c.) a prematurului. Diagnosticul neurologic al copiilor cu tulburări neurodevelopmentale a fost posibil de efectuat în secţiile de prematuri, psiho-neurologia nou-născuţilor, neurologia de vârstă fragedă din IMSP IMŞIC din mun. Chişinău.

Rezultatele etapei de constatare, fişele individuale neurologice ale copiilor, precum şi un şir de surse metodologice de referinţă ne-au permis să elaborăm metoda de organizare şi desfăşurare a etapei experimentale adaptată după metoda Portage. Veridicitatea rezultatelor obţinute a fost determinată prin testul de semnificaţie (t-student) şi pragul de semnificaţie (p).

Rezultate. În studiu au fost incluşi 291 prematuri născuţi vii la termenul de gestaţie de 28 până la 34 s.a. în anii 2011-2014. Lotul I de studiu l-au constituit 122 ($41,9 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) de nou-născuţi prematuri care au primit $MgSO_4$ antenatal şi lotul II – 169 ($58,1 \pm 2,9\%$; $p < 0,01$) de nou-născuţi din grupul placebo examinaţi neurologic la vârsta corectată de 3,6,9,12 luni. Loturile I şi II de studiu au fost divizate în funcţie de termenul de gestaţie: a) prematuritate gr.II (32-34 s.a.) – 67 ($54,9 \pm 4,5\%$) nou-născuţi prematuri din lotul I şi 98 ($57,9 \pm 3,8\%$) nou-născuţi prematuri din lotul II; b) prematuritate gr.III (28-31 s.a.) – 55 ($45,1 \pm 4,5\%$) nou-născuţi

prematuri din lotul I şi 71 ($42,1 \pm 3,8\%$) nou-născuţi prematuri din lotul II.

Examinarea neurologică a eşantioanelor de prematuri se efectua după metoda standard la vârsta corijată de 3,6,9,12 luni. În aprecierea statutului neurologic o atenţie deosebită se atrăgea asupra stării generale a copilului, dezvoltării psihomotorii şi cognitiv-verbale, dezvoltării fizice, activităţii motorii. Aprecierea stării tonusului muscular, reflexelor osteotendinoase, sensibilităţii, probelor de coordonare după metodele neurologiei clasice. Volumul investigaţiilor suplimentare era determinat de polimorfismul manifestărilor clinice, caracterul şi localizarea procesului patologic prin utilizarea metodelor de bază de diagnostic funcţional precum: electroencefalografia, dar şi metodelor de neurovizualizare: neurosonografia, tomografia computerizată şi rezonanţa magnetică nucleară.

Particularităţile anatomofiziologice a copiilor prematuri născuţi la termenul de gestaţie de până la 34 s.a. necesită condiţii speciale în perioada neonatală pentru a creşte rata supravieţuirii acestora şi diminuarea complicaţiilor neurologice. Starea copiilor prematuri în perioada neonatală era în majoritatea cazurilor gravă, cu dereglări ale funcţiei respiratorii, tulburări vegeto-viscerale, dereglări oculomotorii, sindrom hipertensiv, sindrom de abolire, sindrom convulsiv. Dintre aceste stări neurologice grave au fost evidenţiate meningita, convulsiile neonatale şi hemoragia periventriculară.

În perioada neonatală au fost înregistrate rezultate nesemnificative pentru meningită (t-0,8; $p > 0,05$), convulsii neonatale (t-0,4; $p > 0,05$) şi hemoragie periventriculară (t-1,3; $p > 0,05$), ceea ce denotă un efect neuroprotector antenatal slab pronunţat la această etapă (tabelul 1).

Diagnosticul neurologic a eşantioanelor de copii ce au primit $MgSO_4$ şi placebo antenatal la 3 luni vârstă corectată a pus în evidenţă prevalarea patologiilor neurologice precum: paralizie cerebrală infantilă (PCI) – 8 ($6,5 \pm 2,2\%$) copii, lotul I şi 17 ($10,1 \pm 2,3\%$) copii, lotul II, cu semnificaţia t-1,1; $p > 0,05$; retard psihomotor sever – 7 ($5,7 \pm 2,1\%$) copii pentru lotul I şi 15 ($8,9 \pm 2,2\%$) copii pentru lotul placebo, cu semnificaţia t-1,05; $p > 0,05$, constatându-se diferenţe statistic nesemnificative. În cazul comparării

Tabelul 1

Diagnosticul neurologic în perioada neonatală (0-28 zile), %

Diagnostic neurologic	Mg SO ₄ (n=122)		Placebo (n=169)		Semnificaţia	
	abs.	M±m	abs.	M±m	t	p
Meningită	2	1,6 ± 1,1	1	0,6 ± 0,6	t-0,8	p>0,05
Convulsii neonatale	4	3,3 ± 1,6	7	4,1 ± 1,5	t-0,4	p>0,05
Hemoragie periventr.	8	6,5 ± 2,2	18	10,6 ± 2,4	t-1,3	p>0,05

ambelor loturi valorile obținute nu sunt semnificative, $p > 0,05$ (tabelul 2).

Pe parcursul primelor luni de viață la copiii născuți prematur se constată o imaturitate a funcțiilor responsabile de dezvoltarea activităților psihomotorii și cognitiv-verbale. Nedeveloparea funcțiilor cognitive la copiii cu prematuritate, se datorează ritmului încetinit de dezvoltare. Acțiunea factorilor de risc exogeni și endogeni care au provocat nașterea prematură influențează organismul în creștere și, de asemenea, maturizarea structurilor sistemului nervos.

Dezvoltarea psiho-motorie și socio-afectivă al copilului cu prematuritate în primele luni de viață contribuie în mod direct la integrarea și adaptarea optimă a acestuia la mediul de viață. Integrarea copilului în mediul social trebuie concepută dintr-o perspectivă dinamică și complexă, ca un proces continuu, de lungă durată ce implică principalele direcții în sfera dezvoltării psihice a copilului, iar importanța familiei și anume a mamei în realizarea unei stimulări a dezvoltării copilului este indiscutabilă. În procesul de examinare psiho-neurologică o atenție deosebită s-a atras conlucrării active cu mama copilului născut prematur și membrii familiei acestuia.

În procesul de examinare a copiilor incluși în etapa de constatare au fost adaptate după metoda Portage și utilizate un șir de probe aplicate individual, fiecărui copil în parte: 6 probe generale și a câte 2 probe suplimentare, în funcție de specificul dezvoltării neurologice, pentru a evalua mai profund comportamentele problematice și mai necesare de dezvoltat prin intermediul aplicării unor resurse de ameliorare. În etapa de constatare durata aplicării probelor era diferită și creștea în funcție de vârsta copiilor. Astfel că la copiii din grupul de vârstă (6-9 luni), durata medie a aplicării unei singure probe nu depășea 2 minute, iar o ședință ajungând până la 15-20 minute. La copiii de vârstă 12 luni vârstă corectată durata ședinței era de aproximativ 20 minute.

Descrierea probelor utilizate în cadrul etapei de constatare (test) și în cadrul etapei de control (retest):

Probele aplicate copiilor din lotul I și II, cu vârstă de 6 luni și 9 luni vârstă corectată:

A. Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a comportamentului psihomotor:

- Proba 1. Susținem spinarea micuțului cu mâna, apoi reducem susținerea; ținem mâna aproape de cap și îl lăsăm pe el să-și susțină capul și spatele. Constatăm deprinderea de a ține capul, de a șede și profunzimea retardului motor.

- Proba 2. Copilul este pus pe burtă (2 min.), ca să aibă posibilitatea să ridice capul și să privească clopoțelul sau jucăria cu sunet, ținută la nivelul ochilor. Se evaluează comparativ capacitatea de a reacționa prin mișcările capului, urmărirea cu ochii, încercările de târâre pentru a ajunge obiectul.

B. Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a comportamentului socio-afectiv:

- Proba 1. Recunoașterea părintelui sau a persoanei apropiate – reacția de bucurie a copilului. Se constată prezența sau lipsa “complexului de înviorare” ca răspuns la comunicarea emoțională.

- Proba 2. Reacția socio-afectivă (afirmarea sau negarea) la observarea imaginii sale în oglindă.

C. Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a comportamentului cognitiv-verbal:

- Proba 1. Repetăm de mai multe ori un sunet cu o tonalitate înaltă a vocii. Constatăm reacția copilului la provocările verbale ale experimentatorului.

- Proba 2. Pronunțăm o serie de sunete constituite din două silabe de tipul *ba-ba*, *da-da*, *ta-ta* etc. Rugăm copilul să repete sunetele.

Probe suplimentare:

a) pentru copiii ce au primit sulfat de magneziu antenatal:

- Proba 1. Pe un pat punem o jucărie strălucitoare mai departe și încurajăm copilul să se miște înainte la ea. Constatăm deprinderea de a se târâi.

- Proba 2. Repetăm des sunete cu tonalitate înaltă și joasă la urechea copilului, precum: *bo-ca*, *bo-ca*. Constatăm deprinderea de a reproduce sunetele auzite.

b) pentru copiii din grupul placebo:

- Proba 1. Punem niște obiecte și jucării într-o cutie, apoi le scoatem din ea, cerem copilului să imită acțiunea.

Tabelul 2

Diagnosticul neurologic al eșantioanelor de copii la 3 luni vârstă corectată, anii 2011-2014, (%)

Diagnostic neurologic la 3 luni v.c.	Mg SO ₄ (n=122)		Placebo (n=169)		Semnificația	
	abs.	M±m	abs.	M±m	t	p
Sănătos	37	30,4 ± 4,2	42	24,8 ± 3,3	t-1,1	p>0,05
Tulburări de tonus muscular	49	40,2 ± 4,4	60	35,5 ± 3,7	t-0,8	p>0,05
Paralizie cerebrală infantilă (PCI)	8	6,5 ± 2,2	17	10,1 ± 2,3	t-1,1	p>0,05
Retard psihomotor sever	7	5,7 ± 2,1	15	8,9 ± 2,2	t-1,05	p>0,05
Retard psihomotor moderat	10	8,2 ± 2,5	16	9,5 ± 2,2	t-0,4	p>0,05
Sindr. convulsiv/epilepsie	6	4,9 ± 1,9	11	6,5 ± 1,9	t-0,6	p>0,05
Atrofie corticală, ventriculomegalie	5	4,1 ± 1,8	8	4,7 ± 1,6	t-0,2	p>0,05

- Proba 2. Ținem copilul astfel încât să se poată vedea în oglindă, spunându-i: “iată copilul”, dacă el nu surâde la propria imagine, îl ținem astfel încât să poată vedea un părinte sau un frate care îi zâmbește în oglindă, încurajăm copilul să se întindă spre oglindă, luând un degetel și punându-l pe imaginea reflectată.

Probele aplicate copiilor din lotul I și II la 12 luni vârstă corectată:

A. Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a comportamentului psihomotor:

- Proba 1. Constatarea capacității copilului de a menține echilibrul în poziție verticală fără suport și profunzimea retardului motor. Susținem micuțul vertical în timp ce el se joacă cu o jucărie, treptat reducem sprijinul.

- Proba 2. Constatarea abilității copilului de a merge. În timp ce susținem copilul de subsuori îi dăm să se joace cu un obiect preferat, apoi ne îndepărtăm și facem ca copilul să încerce să meargă spre noi atunci când este chemat.

B. Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a comportamentului socio-afectiv:

- Proba 1. Rugăm o persoană pe care o cunoaște copilul să intre în odaia în care are loc experimentul. Constatăm reacția copilului la apariția părintelui sau a unei persoane apropiate.

- Proba 2. Constatăm reacția micuțului la apariția altor doi copii de vârste diferite.

C. Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a comportamentului cognitiv-verbal:

- Proba 1. Constatarea capacității copilului de a reproduce sunete onomatopice. Repetăm de mai multe ori cum face găscă: *ga-ga-ga*; rața: *mac-mac-mac* etc.

- Proba 2. Pronunțăm cuvinte simple și cunoscute de copil de tipul *mama*, *tata* etc. Încurajăm copilul să repete cuvintele.

Probe suplimentare:

a) pentru copiii ce au primit sulfat de magneziu antenatal:

- Proba 1. În timp ce copilul stă în picioare lângă un scaun sau lângă o canapea, ne așezăm jos lângă el și ținem o jucărie în așa fel, ca el să întindă mâna pen-

tru a lua obiectul, după aceasta dăm copilului să țină jucăria în mână și îl rugăm să întoarcă jucăria făcând câțiva pași în direcția examinatorului.

- Proba 2. Repetăm de mai multe ori sunetele cu tonalitate înaltă și joasă la urechea copilului, cum ar fi: *ta-ta-ta*. Constatăm abilitatea de a reproduce sunetele.

b) pentru copiii din grupul placebo:

- Proba 1. Rugăm copilul să aranjeze obiectele și să le pună la locul lor.

- Proba 2. Folosim câteva jucării bine cunoscute de copil și le punem într-un săculeț. Rugăm copilul să scoată câte o jucărie din “săculețul fermecat” și la întrebarea “Unde este jucăria?” să răspundă indice unde este obiectul scos din săculeț.

Diagnosticul neurologic la 6 luni vârstă corectată a eșantioanelor de copii ce au primit sulfatul de magneziu și placebo antenatal în anii 2011-2014 ne-a permis să constatăm că între loturile cercetate nu au existat diferențe semnificative, $p > 0,05$ (tabelul 3).

Diferențe statistic ne semnificative în frecvența dereglărilor neurologice diagnosticate la 9 luni v.c. între copiii din lotul I comparativ cu copiii din lotul II s-au observat pentru retardul psihomotor moderat și sever, cât și pentru sindromul convulsiv, $p < 0,05$ (tabelul 4).

Deși, valorile statistice nu sunt semnificative, $p > 0,05$ în toate cazurile prezentate în tabelul de mai sus, rezultatele studiului au arătat că în perioada reziduală la copiii născuți prematur, atât lotul I, care au primit $MgSO_4$ antenatal, cât și lotul II, placebo se majorează riscul complicațiilor neurologice severe pentru paralizie cerebrală infantilă. La acești copii în 4% cazuri s-a constatat tetrapareză spastică, la 4% - diplegie spastică, 1% dischinetică, forma distonică și în 1% cazuri – forma mixtă. Către 12 luni v.c. la 3 ($2,9 \pm 1,6\%$) copii din lotul I și la 6 ($5,1 \pm 2,1\%$) copii din lotul II s-a dezvoltat hidrocefalia, 4 (3,3%) dintre acești copii din lotul placebo au avut hemoragie periventriculară în perioada neonatală. Totuși, se constată rezultate semnificative pentru categoria de copii sănătoși, $p < 0,01$, ceea ce se datorează efec-

Tabelul 3

Diagnosticul neurologic a eșantioanelor de copii la 6 luni vârstă corectată, anii 2011-2014, (%)

Diagnostic neurologic la 6 luni v.c.	Mg SO ₄ (n=104)		Placebo (n=120)		Semnificația	
	abs.	M±m	abs.	M±m	t	p
Sănătos	34	32,6 ± 4,6	26	21,6 ± 3,8	t-1,8	p>0,05
Tulburări de tonus muscular	36	34,6 ± 4,7	39	32,5 ± 4,3	t-0,3	p>0,05
Paralizie cerebrală infantilă (PCI)	8	7,7 ± 2,6	14	11,7 ± 2,9	t-1,01	p>0,05
Retard psihomotor sever	8	7,7 ± 2,6	12	10,1 ± 2,7	t-0,6	p>0,05
Retard psihomotor moderat	9	8,7 ± 2,8	14	11,7 ± 2,9	t-0,7	p>0,05
Sindr. convulsiv/epilepsie	5	4,9 ± 2,1	9	7,5 ± 2,4	t-0,8	p>0,05
Atrofie corticală, ventriculomegalie	4	3,8 ± 1,9	6	5,1 ± 2,1	t-0,4	p>0,05

Tabelul 4

Diagnosticul neurologic a eșantioanelor de copii la 9 luni vârstă corectată, anii 2011-2014, (%)

Diagnostic neurologic la 9 luni v.c.	Mg SO ₄ (n=104)		Placebo (n=120)		Semnificația	
	abs.	M±m	abs.	M±m	t	p
Sănătos	44	42,4 ± 4,8	30	25,1 ± 4,1	t-2,8	p<0,01
Tulburări de tonus muscular	32	30,8 ± 4,5	35	29,1 ± 4,1	t-0,3	p>0,05
Paralizie cerebrală infantilă (PCI)	8	7,7 ± 2,6	14	11,7 ± 2,9	t-1,1	p>0,05
Retard psihomotor sever	7	6,7 ± 2,45	11	9,2 ± 2,6	t-0,7	p>0,05
Retard psihomotor moderat	6	5,7 ± 2,3	15	12,5 ± 3	t-1,8	p>0,05
Sindr. convulsiv/epilepsie	4	3,8 ± 1,9	9	7,5 ± 1,25	t-1,2	p>0,05
Atrofie corticală, ventriculomegalie	3	2,9 ± 1,6	6	5,1 ± 2,1	t-0,8	p>0,05

tului benefic a neuroprotecției antenatale cu sulfatul de magneziu.

Analiza manifestărilor neurologice a eșantioanelor de copii la 12 luni v.c. au arătat diferențe statistice nesemnificative în frecvența dereglărilor neurologice între copiii din lotul I comparativ cu copiii din lotul II pentru PCI, retardul psihomotor moderat și sever și, sindromul convulsiv, $p>0,05$, dar se observă diferențe semnificative în ceea ce privește copiii sănătoși, astfel s-au constatat 47 copii ($45,3 \pm 4,9\%$) în lotul I și 31 copii ($25,8 \pm 4,1\%$) în lotul II, $p<0,01$ (tabelul 5).

Rezultatele examinării au demonstrat că atât la copiii din lotul MgSO₄, cât și lotul placebo sunt mai nedezvoltate procesele psihice - senzația, percepția, atenția și imitația, motricitatea și limbajul. Gradul de afectare a sferelor motorie, afectiv-volitivă și a limbajului variază în funcție de gradul prematurității și tipul dereglării neurologice.

Particularitățile psihoneurologice ale prematurilor, inclusiv și deficitul neurologic la copiii din loturile de studiu se prezintă a fi polimorfe atât după caracterul lor de manifestare, cât și după gradul de exprimare a acestora. În funcție de administrarea antenatală a sulfatului de magneziu la prematuri, diferă profunzimea întârzierii în dezvoltarea psihomotorie. Am constatat că numărul copiilor prematuri cu dezvoltare psihomotorie corespunzătoare vârstei corectate din lotul I la vârsta de 12 luni v.c. este mai mare, comparativ cu lotul II, înregistrându-se rezultate semnificative, $p<0,01$ (fig. 1).

Structura dereglărilor neurologice determinate prin evaluarea în dinamică la 12 luni v.c. a copiilor născuți prematur cu termenul de gestație 28-34 s.g., lotul I care au primit sulfatul de magneziu cu țel de neuroprotecție antenatal, denotă că: a) dereglărilor neurologice majore le revin – $13,5 \pm 3,3\%$; b) dereglărilor neurologice moderate – $12,5 \pm 3,2\%$; c) dereglărilor neurologice minore – $28,9 \pm 4,4\%$; d) dezvoltării psihomotorii corespunzătoare vârstei corectate – $45,3 \pm 4,9\%$ (fig.1).

Analiza dereglărilor neurologice ne permite să sintetizăm că manifestările clinice la copiii prematuri, lotul I și II, la 12 luni vârstă corectată se caracterizează prin diverse tulburări ale sistemului nervos central (SNC) însoțite de întârzierea maturizării principalelor funcții psihoneurologice – motricitate, limbaj, intelect, cea a analizatorilor vizuali, auditivi, precum și a sferei emoțional-volitivă. Se observă diferențe semnificative în ceea ce privește dereglările neurologice moderate, $p<0,05$. Prin urmare există o corelație între administrarea antenatală a sulfatului de magneziu și severitatea handicapului neurologic. Gradul dereglărilor neurologice este mai mare la lotul de copii prematuri din grupul placebo, care nu au fost expuși neuroprotecției antenatale.

În lipsa unui tratament timpuriu, natura leziunilor se poate schimba la categoria de prematuri ce prezintă tulburări neurologice minore, care în timp, pot avea o tendință de creștere. Această categorie de copii prezintă un risc sporit pentru dereglări neurologice mai

Tabelul 5

Diagnosticul neurologic a eșantioanelor de copii la 12 luni vârstă corectată, anii 2011-2014, (%)

Diagnostic neurologic la 12 luni v.c.	Mg SO ₄ (n=104)		Placebo (n=120)		Semnificația	
	abs.	M±m	abs.	M±m	t	p
Sănătos	47	45,3 ± 4,9	31	28,5 ± 4,1	t-3,1	p<0,01
Tulburări de tonus muscular	30	28,9 ± 4,4	34	29,1 ± 4,1	t-0,1	p>0,05
Paralizie cerebrală infantilă (PCI)	8	7,7 ± 2,6	14	11,7 ± 2,9	t-1,0	p>0,05
Retard psihomotor sever	6	5,7 ± 2,3	11	9,2 ± 2,6	t-1,0	p>0,05
Retard psihomotor moderat	6	5,7 ± 2,3	15	12,5 ± 3	t-1,8	p>0,05
Sindr. convulsiv/epilepsie	4	3,8 ± 1,9	9	7,5 ± 1,25	t-1,2	p>0,05
Atrofie corticală, ventriculomegalie	3	2,9 ± 1,6	6	5,1 ± 2,1	t-0,8	p>0,05

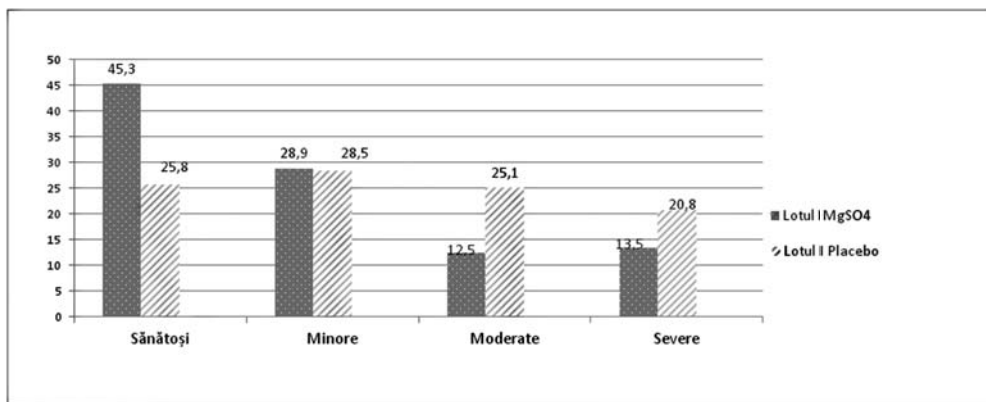


Figura 1. Structura dereglărilor neurologice determinate prin evaluarea în dinamică a copiilor la 12 luni v.c. născuți prematur, lotul I și lotul II

severe ce pot dezvolta în perioadele ulterioare ale copilăriei: deficitul cognitiv și de învățare, intelectul de limită până la retard mental ușor-moderat, tulburări cu deficit de atenție și hiperactivitate (ADHD), dereglări neuropsihologice specifice, tulburări de comportament. Astfel, disfuncțiile neurologice cu o severitate ușoară devin mai evidente pe măsură ce copilul atinge vârsta preșcolară și școlară.

Datele obținute denotă necesitatea perfecționării măsurilor profilaxiei antenatale a nașterilor premature, terapiei intensive a nou-născuților și măsurilor complexe de reabilitare medicală a copiilor prematuri. În vederea îmbunătățirii calității asistenței medicale acordate prematurilor este necesar eficientizarea conlucrării între diverse verigi de evidență și tratament a prematurilor, etapa a doua de supraveghere a prematurilor, asistența de ambulator și a medicinei de familie și nu în ultimul rând a secțiilor de neurologie și reabilitare.

Concluzii

1. În cazul administrării antenatale a $MgSO_4$ ca neuroprotector fetal se observă o tendință spre micșorare a complicațiilor neurologice neonatale, cum ar fi hemoragia periventriculară: lotul I – $6,5 \pm 2,2\%$, versus lotul II – $10,6 \pm 2,4\%$, $p > 0,05$.

2. Diagnosticul neurologic a eșantioanelor de copii la 3 luni v.c a pus în evidență o rată mai mică a patologiilor neurologice grave ca paralizia cerebrală infantilă – 8 ($6,5 \pm 2,2\%$) copii pentru lotul I, comparativ cu 17 ($10,1 \pm 2,3\%$) copii pentru lotul II ($p > 0,05$) și retard psihomotor sever – 7 ($5,7 \pm 2,1\%$) copii pentru lotul I comparativ cu 15 ($8,9 \pm 2,2\%$) copii pentru lotul II, $p > 0,05$.

3. Analiza structurii dereglărilor neurologice la 12 luni v.c., determinate prin evaluarea în dinamică a copiilor prematuri care au fost expuși neuroprotecției antenatale cu sulfatul de magneziu a arătat diferențe semnificative în ceea ce privește dereglările neurologice moderate, lotul I – $12,5 \pm 3,2\%$, iar pentru lotul II – $25,1 \pm 3,9\%$, $p < 0,05$.

4. La 12 luni v.c. se constată rezultate semnificative la categoria de copii sănătoși: lotul I – $45,3 \pm 4,9\%$ și placebo $25,8 \pm 4,1\%$, $p < 0,01$, precum și o dinamică pozitivă în sensul depășirii acestor grupuri de copii într-o categorie mai ușoară de afectare neurologică, de la retard psihomotor sever la retard psihomotor moderat și de la retard psihomotor moderat la sănătoși.

Bibliografie

1. Aylward G.P. *Neurodevelopmental outcomes of infants born prematurely*. J. Dev. Behav. Pediatr. Dec. 2005. No. 26(6), p. 427-440.
2. Crowther C.A., Hiller J.E., Doyle L.W. *Magnesium sulphate for preventing preterm birth in threatened preterm labour*. Cochrane Database Systematic Reviews. 2002. Issue 4. Art. No. CD001060.
3. Ehrenkranz R.A., Dusick A.M., Vohr B.R., Wright L.L., Wragge L.A., Poole W.K. *Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants*. Pediatrics. Apr. 2006. No. 117(4), p. 1253-1261.
4. Ețco L., Arapu N. *Managementul gravidelor din grupul de risc de dezvoltare a patologiei neurologice dobândite la făt*. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Numărul 1(20), 2009, p 69-75.
5. Marret S., Marpeau L., Zupan-Simunek V., Eurin D., Lévêque Hellot MF, et al. *Magnesium sulphate given before very-preterm birth to protect infant brain: the randomised controlled PREMAG trial*. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2007. No. 114, p. 310-318.
6. Petrov V., Pavlenco A., Burlacu A., Ignatenko-Lupașco A. *Sulfatul de magneziu ca neuroprotector în nașterea prematură*. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Numărul 4 (36), 2012, p 269-272.
7. Stamatina M., Bivoleanu A. *Evaluarea neurologică a nou-născutului cu risc*. Buletinul de perinatologie. Chișinău, 2008, nr. 2, p.46-48.
8. Stratulat P., Curteanu A., Pînzari L., Chifac L., Enachi A. *Dereglările neurodevelopmentale, morbiditatea neurologică și somatică la marea prematură*. Buletinul de perinatologie. Chișinău, 2014, nr. 2, p.143-151.

9. Stratulat P., Curteanu A., Pînzari L., Chifac L., Enachi A. *Dereglările neurodevelopmentale, morbiditatea neurologică și somatică la marea prematur*. Buletinul de perinatologie. Chișinău, 2014, nr. 2, p. 143-150.
10. Stratulat P., Crivceansaia L., Rotaru D., Oclan-schi L., Magulciac A. *Particularitățile de adaptare a marelui prematur* Buletinul de perinatologie. Chișinău, 2014, nr. 2, p. 70-78.
11. Teune M., Bakhuizen S., Bannerman C., Opmeer B., van Kaam A., van Wassenae A., et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. *Obstetrics Gynecology*, 2011, p. 205–209.
12. Беляев С.А. *Экспериментальная психология*. Минск: Изд.-во МИУ, 2010, 168 с.
13. Пальчик А.Б., Федорова Л.А., Понятишин А.Е. *Неврология недоношенных детей*. Москва: Медпресс, 2010, с. 46-51.
14. Спринчан М.Л. *Психо-медико-генетический подход в исследовании развития детей с наследственной умственной отсталостью*. Человек в пространстве болезни: гуманитарные методы исследования медицины. Сборник научных статей. Саратов, Россия, 2009, с. 248 - 254.